

Erteilt auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949  
(WiGBL. S. 175)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



AUSGEGEBEN AM  
30. MÄRZ 1953

DEUTSCHES PATENTAMT

# PATENTSCHRIFT

Nr. 872 025

KLASSE 80a GRUPPE 36

R 4935 VI b / 80a

---

Christian Rieckhof und Hildegard Walther, geb. Rieckhof, Darmstadt  
sind als Erfinder genannt worden

---

Christian Rieckhof und Hildegard Walther, geb. Rieckhof, Darmstadt

## Verfahren zum Herstellen von Ausnehmungen an Deckenhohlsteinen

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 5. Dezember 1950 an

Patentanmeldung bekanntgemacht am 29. Mai 1952

Patenterteilung bekanntgemacht am 19. Februar 1953

---

Deckenhohlsteine aus gebranntem Ton gibt es in vielen Formen und Größen.

Als sehr vorteilhaft hat es sich erwiesen, solche Hohlsteine an den Stirnflächen mit Abschrägungen, 5 Ausschnitten oder sonstigen Ausnehmungen zu versehen, um eine einwandfreie Druckübertragung zu erreichen.

Gegenstand der Erfindung sind Vorrichtungen zur Herstellung dieser Ausnehmungen.

10 Abb. 1 zeigt einen Deckenstein in isometrischer Darstellung mit einer Stirnabsnung *d*. Die Form der Ausnehmungen kann durch die Vorrichtungen verschieden hergestellt werden, dreieckig, rechteckig, abgerundet oder anders. Die

Ausnehmungen brauchen nicht über die ganze Breite zu reichen, sondern auch nur über Teile davon. Auch können die mit den Vorrichtungen hergestellten Ausnehmungen sich an den Seitenwandungen und dem Unterteil der Steine befinden. 15

Abb. 2 ist ein Längsschnitt und Abb. 3 ein Querschnitt durch einen Tonstrang *g* und die Ausnehmungsvorrichtung. *b* ist eine Bewegungsvorrichtung, die nach Bedarf zweckentsprechende Bewegungen ausführt. Zwischen Scheiben oder Räder *p* sind Drähte *e* gespannt. Diese Fräsvorrichtung wird durch eine Kraftmaschine *o* gedreht, von der Bewegungsvorrichtung *b* zeitgerecht in den Tonstrang *g* eingeführt und damit die Ausnehmung *d* hergestellt. 20 25

Nach Abb. 4 (Längsschnitt durch den Tonstrang *g*) und Abb. 5 (Querschnitt) ist *c* die Fräsvorrichtung mit Drähten *e* od. dgl., die sich in Richtung *r* oder auch entgegengesetzt dreht und in Richtung *s* quer zum Tonstrang *g* durch die Bewegungsvorrichtung *b* durchgezogen wird.

Eine andere Art ist in Abb. 6 und 7 dargestellt. Hier bilden drei Drähte *e* an einem Schraper *a* mit einem Pendel *t* befestigt die Ausnehmeverrichtung. Das vom Draht *e* gebildete Rechteck ist das größte. Die beiden anderen Drahtrechtecke *e*<sub>2</sub> und *e*<sub>1</sub> sind jeweils um ein Stück kleiner gehalten. Im gewollten Zeitpunkt bewegt sich das Pendel *t* in Richtung *s*, wobei die Drähte in der Reihenfolge *e*<sub>1</sub>, *e*<sub>2</sub> und *e*<sub>3</sub> nacheinander ein größeres Stück vom Tonstrang herausschneiden.

In Abb. 8 ist wieder *g* der Tonstrang und *b* die Bewegungsvorrichtung. An diese ist ein Stempel *f* angebracht, der im gegebenen Zeitpunkt in den Tonstrang *g* die Ausnehmung *d* eindrückt.

Gemäß Abb. 9 ist an der Stirnklappe *u* eine Erhöhung *v* angebracht. Beim Vorschub des Tonstranges *g* drückt die Erhöhung *v* eine Abschrägung in die Stirnfläche des Tonstranges.

In Abb. 10 ist *k* das Mundstück und *l* ein Schieber. In gewollten Abständen wird der Schieber *l* nach unten geschoben. Er verkleinert dadurch die Austrittsöffnung *m*, so daß für die Dauer der Tiefstellung des Schiebers *l* die obere Decke *w* des Tonstranges *g* dünner und damit die Ausnehmungen *d* hergestellt sind. Abb. 11 zeigt den Schieber *l* in Tiefstellung.

Ein Beispiel der mechanischen Koppelung zwischen Stempel *f* (Ausnehmer) und der Abschneidevorrichtung *x* zeigen Abb. 12 vor und Abb. 13 nach erfolgtem Abschnitt.

Die Bewegungsvorrichtung *b*, an welcher der Stempel *f* befestigt ist, wird durch den an der Abschneidevorrichtung *x* befestigten Mitnehmer *y* im gleichen Zeitpunkt abwärts gedrückt, in dem der Stein abgeschnitten wird. *i* ist der Drehpunkt des Hebeln *b* und *h* eine Zugfeder, welche den Hebel *b* wieder zurückzieht. *e* ist der Abschneidedraht.

Bei der Ausführung nach Abb. 14 ist der drehbewegliche Fräser *c* direkt mit der Abschneidevorrichtung *x* verbunden, so daß der Fräser *c* durch die Abwärtsbewegung der Abschneidevorrichtung *x* in den Tonstrang *g* eingeführt und damit die Ausnehmung *d* erzeugt wird.

Abb. 15 ist eine Draufsicht auf den Tonstrang *g*. Rechts und links oder nur einseitig sind Rollen *1*, Räder *2* od. dgl. angebracht, welche bei ihrer Umdrehung oder sonstigen Bewegung einen Wippschalter *3* durch einen Hebel *4* in Bewegung setzen.

Abb. 16 zeigt, wie die Oberfläche der Rolle *1* eine ansteigende schiefe Ebene besitzt, die bei 5 wieder abfällt. Der Abfall kann auch allmählich in einer entgegengesetzten abwärts gerichteten schießen Ebene erfolgen. 6 ist eine Kraftmaschine, welche die Ausnehmeverrichtung *7* betätigt.

Nach Abb. 17 und 18 besteht die Ausnehmeverrichtung aus einem Hebel *8*, der in *9* drehbar gelagert ist. An dem Hebel *8* befindet sich ein Stempel *10*.

Zunächst hält der Tonstrang *g* nach Abb. 17 den Hebel *8* hoch. Der Stempel gleitet über den vorschiebenden Tonstrang *g*. Ist der Stein *11* vom Tonstrang *g* gelöst und befindet er sich in der Stellung gemäß Abb. 18, so fällt der Stempel *10* herunter, schlägt gegen die Stirnfläche des nachfolgenden Tonstranges und erzeugt damit eine Ausnehmung *d*. Dann wird der Hebel wieder vom vorschiebenden Tonstrang *g* gehoben und in die Ausgangsstellung gemäß Abb. 17 gebracht. Soll die Ausnehmung am hinteren Ende des abgeschnittenen Steines *11* erzeugt werden, so ist gemäß Abb. 19 am Stempel *10* ein Querdraht *e* angebracht, welcher beim Herunterfallen des Hebels *8* die Ausnehmung *d*<sub>2</sub> erzeugt. Stempel *10* und Draht *e* können auch gemeinsam wirken, das heißt beim Fallen des Hebels *8* kann der Stempel *10* bei *d*<sub>1</sub> und der Draht *e* bei *d*<sub>2</sub> eine Ausnehmung erzeugen. Der Draht *e* und der Stempel *10* können auch beweglich am Hebel angebracht sein, um eine andere Bewegungslinie zu beschreiben und dadurch eine andere Form der Ausnehmung zu erzielen.

Allgemein soll noch hervorgehoben werden, daß die Ausnehmungen *d* jede beliebige Form erhalten und an jeder Seite des Steines erzeugt werden können. Der Tonstrang kann auch über Kopf laufen. Dann sind alle Bewegungsfälle sinngemäß dieser veränderten Lage des Tonstranges anzupassen.

Es soll auch im Rahmen der Ansprüche liegen, daß Einzelteile der Vorrichtungen anders ausgebildet und mit anderen Einzelteilen zur Zusammenwirkung gebracht werden, als hier gezeigt ist, so lange das Wesen der Ansprüche bestehen bleibt.

#### PATENTANSPRÜCHE:

1. Verfahren zum Herstellen von Ausnehmungen an Deckentonhohlsteinen, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmungen durch Fräser, Schraper, Stempel, Schieber oder entsprechende Mittel hergestellt werden.

2. Vorrichtung zum Ausüben des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtungen, mit denen die Ausnehmungen hergestellt werden, durch mechanische, elektrische oder entsprechende Übertragungsmittel mit dem Vorschub des Tonstranges oder Teilen der Tonsteinherstellungsmaschinen derart gekoppelt sind, daß durch diese Koppelung der richtige Zeitpunkt der Inbewegungsetzung der Ausnehmeverrichtung bestimmt ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtungen zur Herstellung der Ausnehmungen direkt an beweglichen Teilen der Tonsteinherstellungsmaschinen befestigt sind.

4. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmeverrichtungen

65

70

75

80

85

90

95

100

105

110

115

120

125

so ausgebildet und angebracht sind, daß sie durch die Kraft des Tonstrangvorschubes bewegt werden.

5. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmeverrichtung so ausgebildet und angebracht ist, daß sie nach Betätigung vom Vorschub des Ton-

stranges in ihre Ausgangsstellung zurückgebracht wird.

10

Angezogene Druckschriften:

Deutsche Patentschriften Nr. 297 518, 346 172, 242 689, 577 519, 279 575, 275 382, 457 557, 706 055, 598 434.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

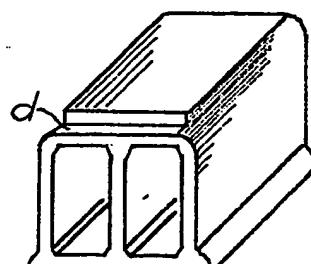


Abb. 1

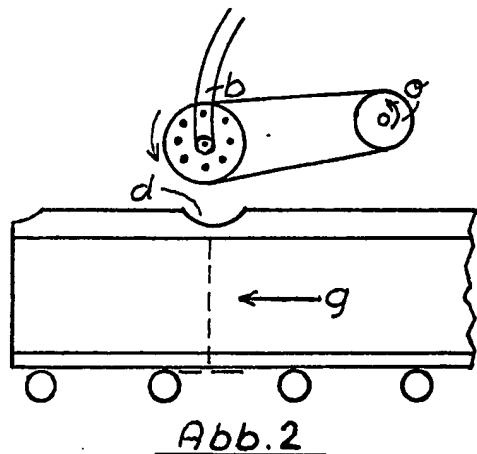


Abb. 2

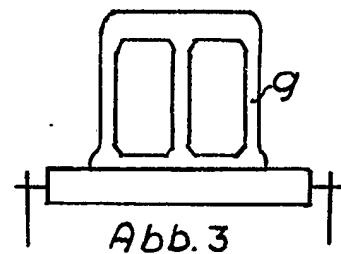


Abb. 3

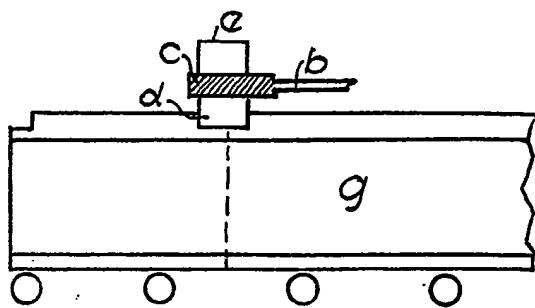


Abb. 4

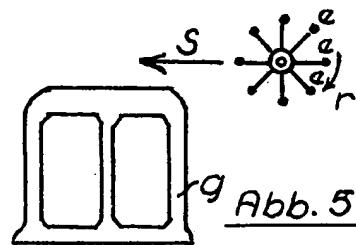


Abb. 5

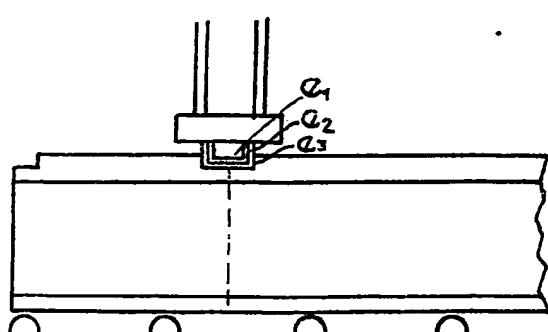


Abb. 6

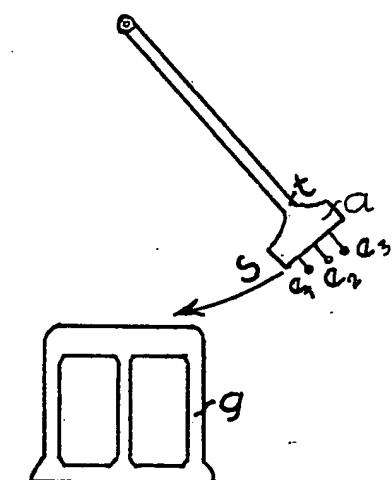


Abb. 7

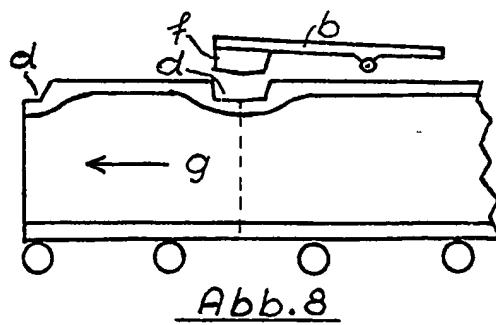


Abb. 8

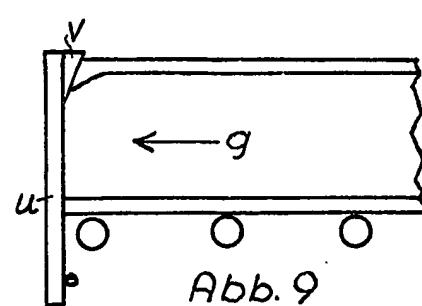


Abb. 9

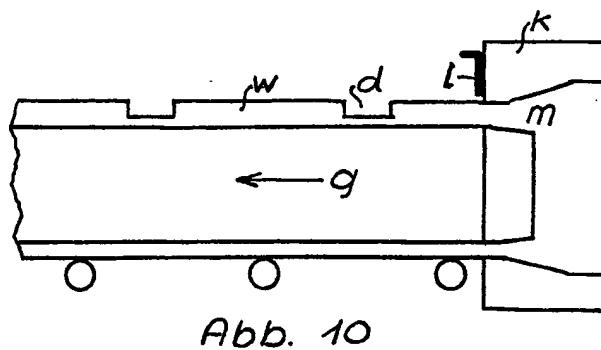


Abb. 10

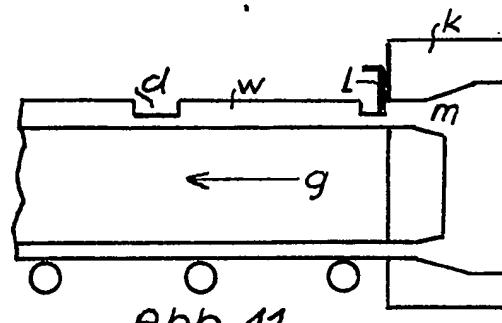


Abb. 11

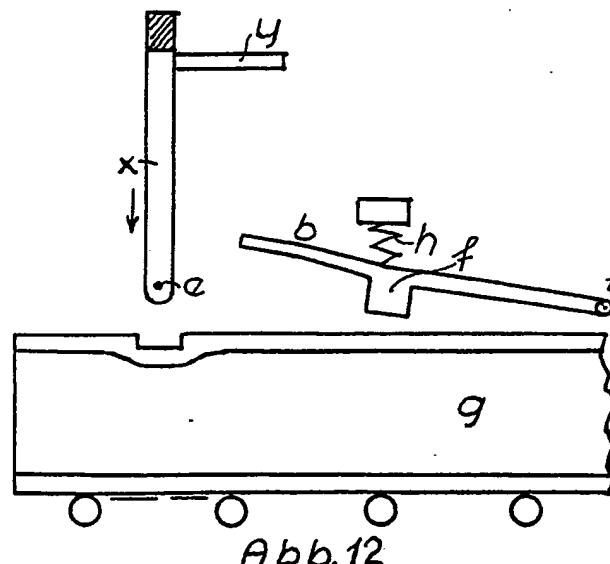


Abb. 12

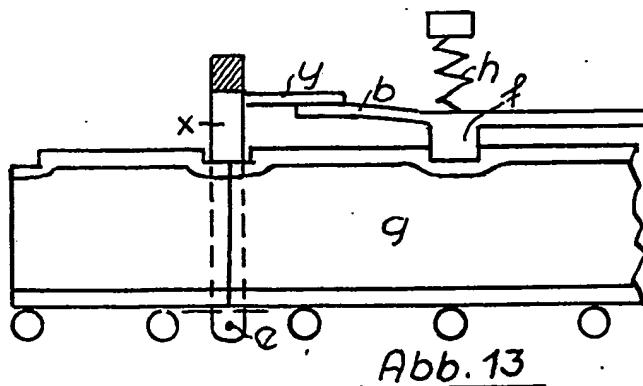


Abb. 13

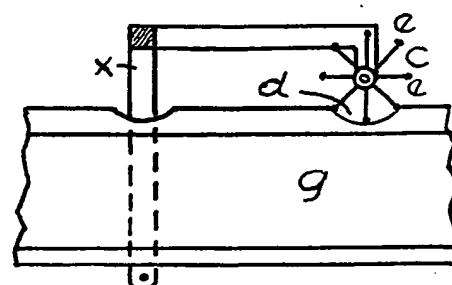


Abb. 14

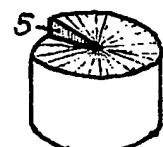
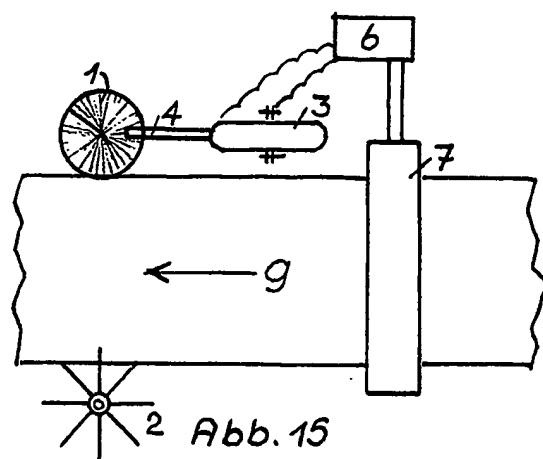


Abb. 16

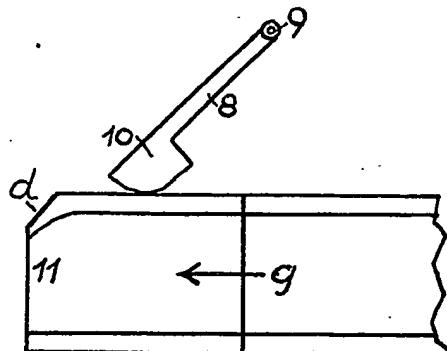


Abb. 17

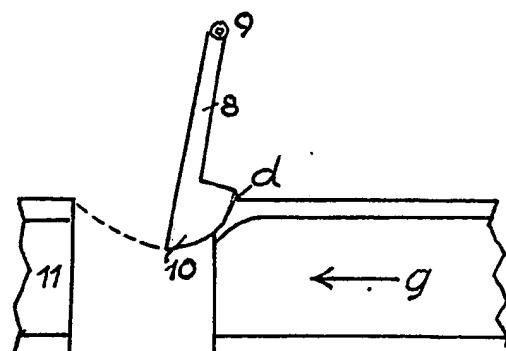


Abb. 18

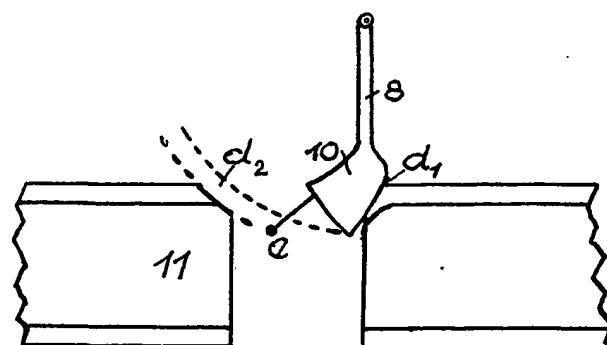


Abb. 19